

Методологии управления проектами

Waterfall VS Agile



Ольга Смирнова

директор проектов СКБ Контур

О чём этот модуль

Структура модуля

- Классическая методология проектного управления
- Гибкие методологии проектного управления
- Скрам — роли, мероприятия, артефакты
- Канбан — поток, время производства, незавершённая работа, метрики, лимиты

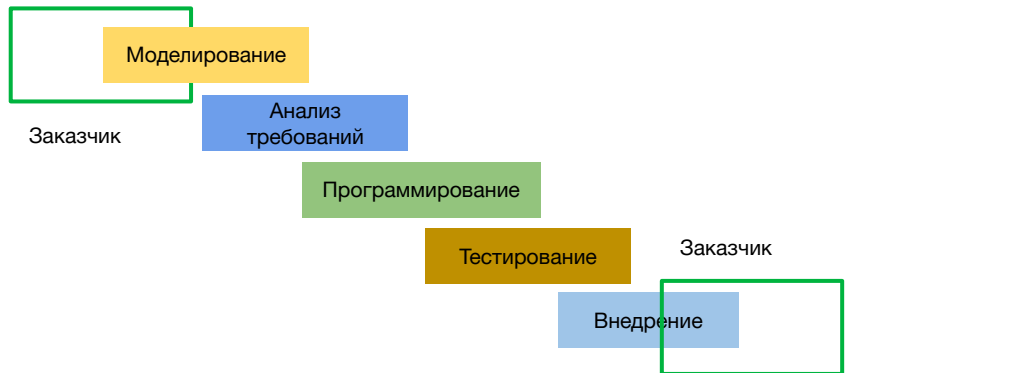
О чём этот модуль

Что вы узнаете

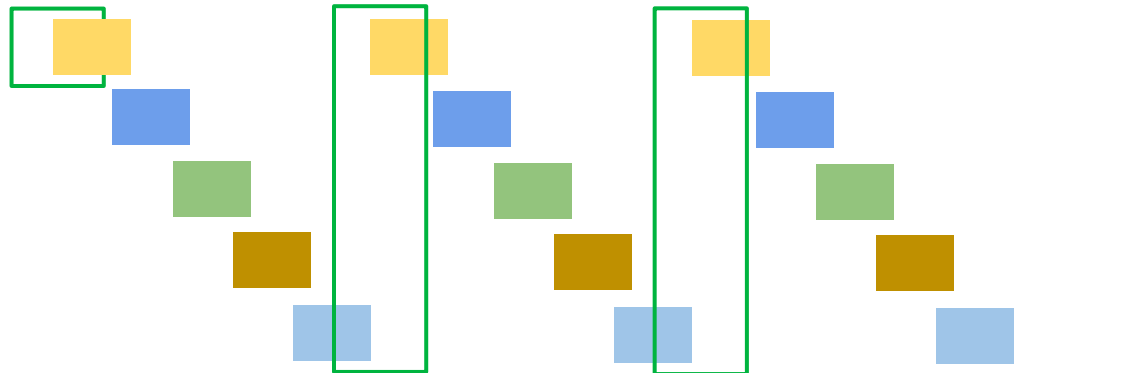
- В чём разница между «водопадной» методологией (Waterfall) и гибкой (Agile)
- Какую методологию выбрать для своего проекта, и как степень неопределённости на проекте влияет на этот выбор
- Подойдёт ли моей команде Scrum или лучше начать с Kanban

Водопад и Agile

Обычная разработка ПО



Agile — гибкая методология разработки



Водопад и Agile

Водопад

- **PMI**
- IPMA
- Prince2
- ITIL

Agile

- Kanban
- FDD
- **Scrum**
- Crystal
- XP
- DSDM

Этапы проекта

Инициирование (Старт)



Планирование

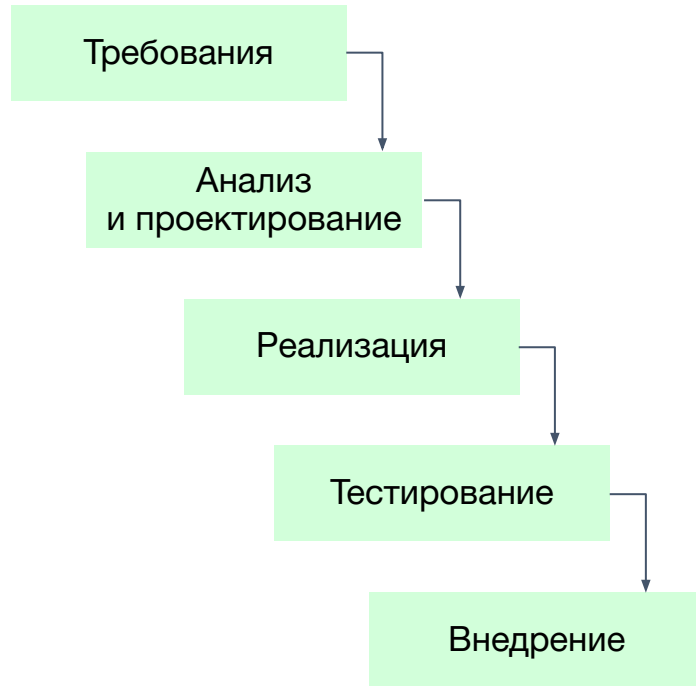


Реализация



Завершение

Тип проекта Waterfall



Этапы проекта

Старт	Планирование	Реализация	Завершение
Концепция будущего продукта	Цели и результат проекта	Подготовка (аналитика)	Подведение итогов проекта, встраивание результатов проекта в операционную деятельность
	Сбор данных и аналитика	Дизайн решения	
	План выполнения работ	Разработка решения	Поддержка решения после окончания проекта
		Тест решения	
		Запуск решения	

Водопад

- Каскадная модель, водопад
- Последовательная реализация этапов проекта
- Вертикаль управления — заказчик, куратор (спонсор), руководитель проекта
- Планирование сразу на всю длительность проекта
- План проекта
- Готовый продукт полностью передаётся заказчику один раз в конце проекта

PMI

10 областей знаний

- Управление интеграцией
- Управление содержанием
- Управление расписанием
- Управление стоимостью
- Управление качеством
- Управление ресурсами
- Управление коммуникациями
- Управление рисками
- Управление закупками
- Управление заинтересованными сторонами

5 групп процессов

Процессы
инициации

Процессы
планирования

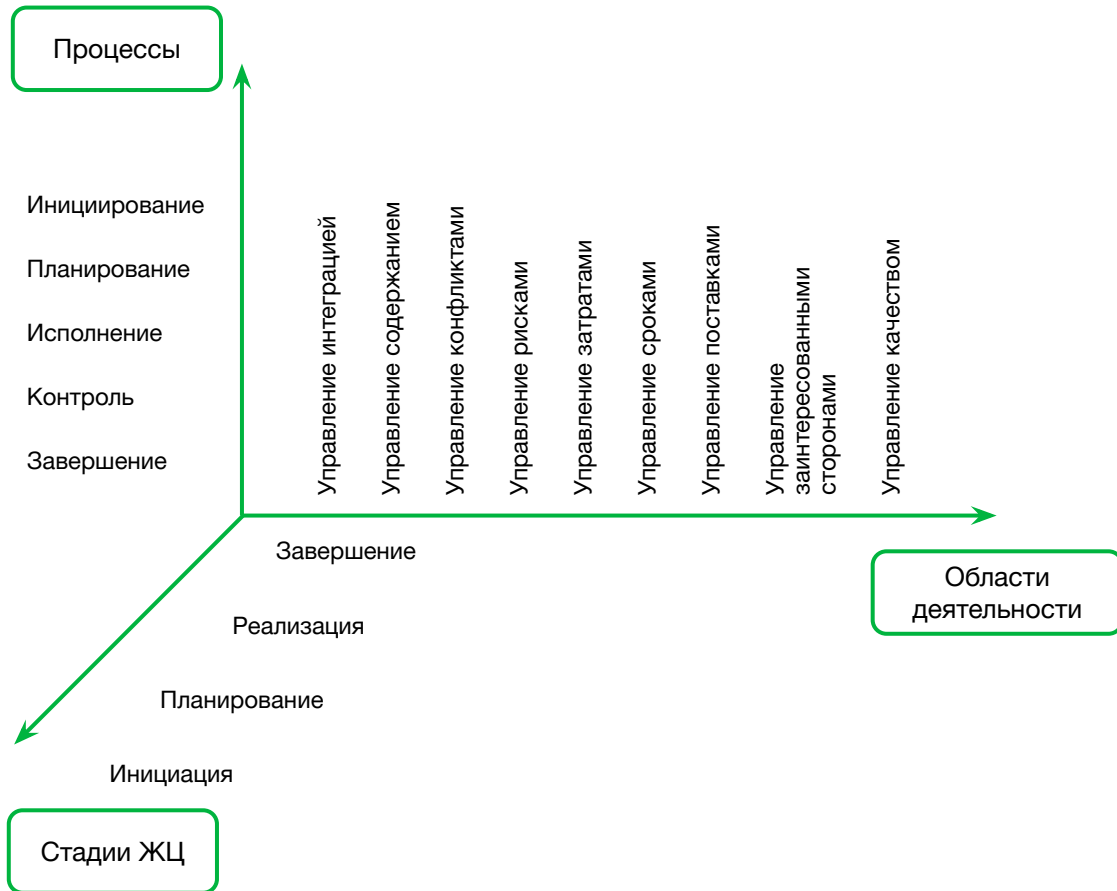
Процессы
исполнения

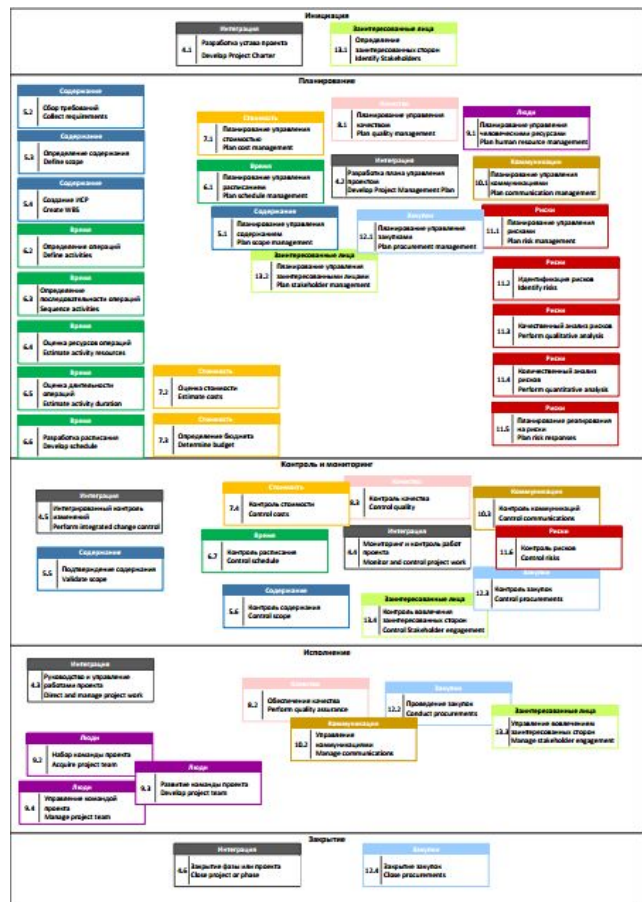
Процессы
мониторинга
и контроля

Процессы
закрытия

49 процессов

PMI





Роли в проекте

Управляющий комитет проекта

Коллегиальный орган, в состав которого входят заказчик проекта, эксперты и заинтересованные лица. Является источником экспертизы для руководителя проекта в процессе принятия решений по операционному руководству.

Заказчик проекта

Руководитель направления, подразделения или компании, на развитие деятельности которых направлен проект.

Несёт ответственность за постановку целей проекта. Обеспечивает поддержку принимаемых решений на уровне генерального директора или совета директоров компании.

Руководитель проекта

Не является постоянной должностью, имеет права и обязанности исключительно в рамках проекта. Организует работу команды проекта, взаимодействует с функциональными подразделениями и другими командами, с директором по инвестициям, инвестиционным комитетом, иными уполномоченными органами компании в соответствии с их полномочиями.

Команда проекта

Сотрудники компании, несущие ответственность за выполнение проектных работ.

Тип проекта Agile



Agile

- Короткими спринтами поставлять заказчику продукт, который уже имеет для него ценность, пусть и ограниченную
- Быстро получать обратную связь для корректировки направления работы
- Кросс-функциональная самоорганизующаяся команда, ограниченная по размеру
- Продакт-оунер
- Скрам-мастер
- Манифест гибкой разработки ПО, февраль, 2001

Agile

4 ценности Agile

Agile

Люди и их
взаимодействие

Готовый продукт

Сотрудничество с
заказчиком

Реакция на изменения

Waterfall

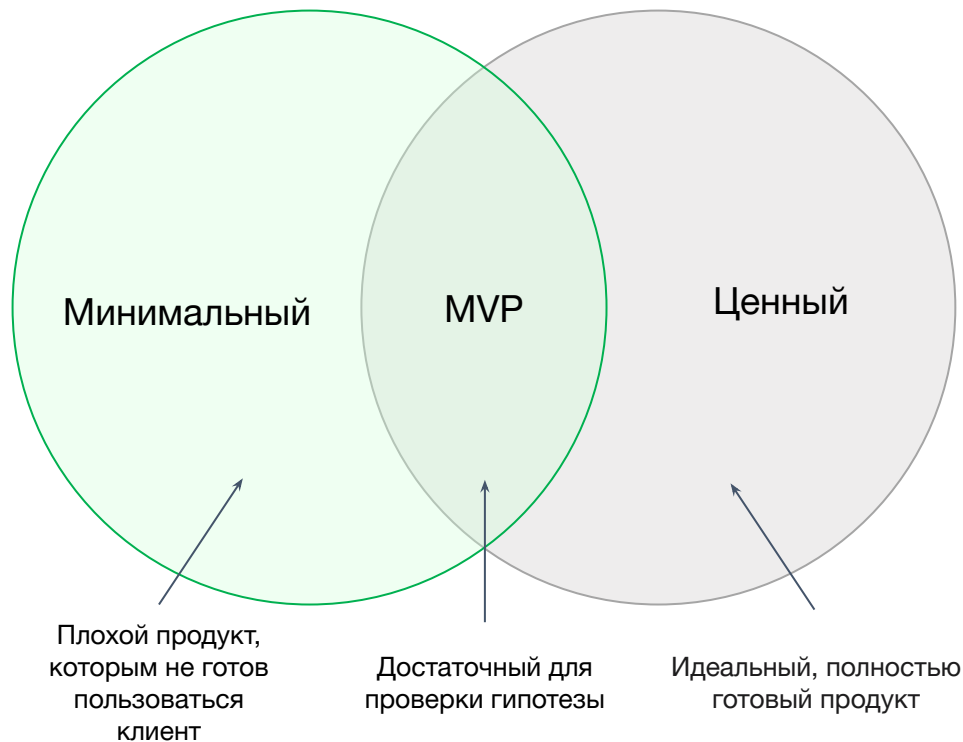
Процессы и
инструменты

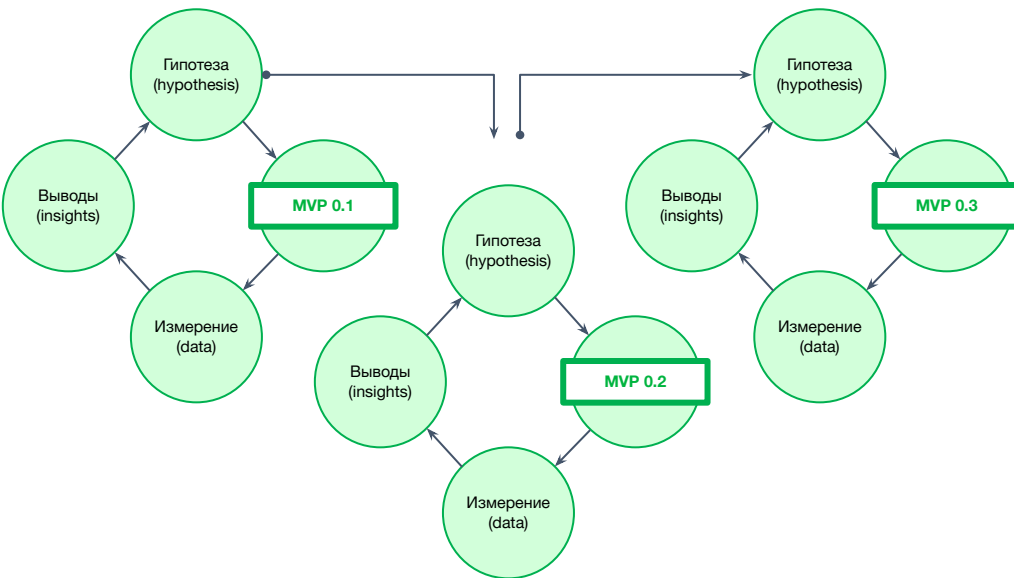
Документация

Жесткие контрактные
ограничения

Следование плану

Итеративно-инкрементальный подход





Итеративно-инкрементальный подход

..... Не так



..... Так



Итеративно-инкрементальный подход

- Повышенная гибкость и адаптивность к изменениям
- Увеличение производительности
- Повышенная прозрачность
- Снижение риска пропущенных целей
- Увеличение участия и удовлетворения заинтересованных сторон
- Более быстрый выпуск продуктов и услуг на рынок
- Сокращение отходов
- Более быстрое обнаружение проблем и дефектов
- Повышенное внимание к конкретным потребностям клиентов
- Увеличение частоты сотрудничества и обратной связи

Скрам

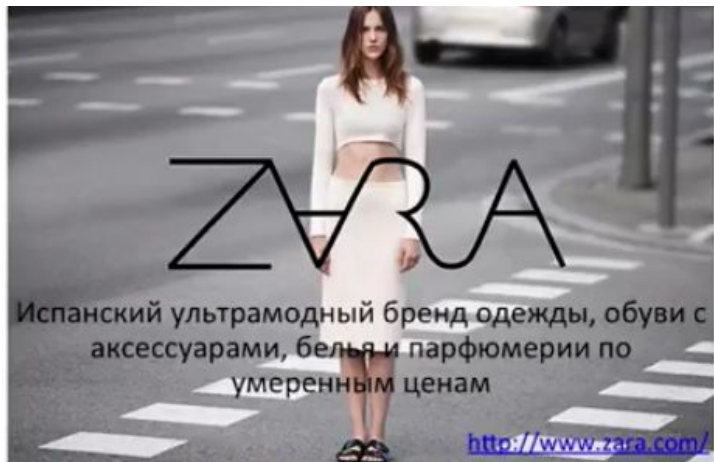
«Самым важным в Scrum является ориентация на клиента — заказчик должен получить то, что хочет, вовремя и с минимальными затратами».

УЛЬЯНА САМОЛОВА, ПРЕЗИДЕНТ SAMOLOV GROUP

SCRUM **Рево-** **люцион-** **ный** **метод** **управ-** **ления** **проектами**

ДЖЕФФ САЗЕРЛЕНД

Это только для ИТ?



Подход Fast fashion

- Ультрамодные тенденции по умеренным ценам
- Быстрая реакция на тенденции в моде:
 - частая смена коллекций — ~40 раз, ~10 тыс. дизайнов в год, а не раз в сезон, как у всех
 - быстрые поставки малыми порциями — 2 недели от разработки дизайна до поступления новой линии в продажу, а не 6 месяцев, как у всех
 - Размещение производства рядом в Европе — нет времени перевозить товары из Китая или Гонконга
- «Сарафанное радио» и повторные покупки вместо массовой медиа-рекламы

Поставка ценности

- **Водопад:** происходит в конце проекта
- **Agile:** осуществляется по мере реализации проекта в виде работающих элементов продукта. Используется итеративно-инкрементальный подход

Проверка гипотез

- **Водопад:** как правило, выполняется на предпроектной стадии, до старта проекта
- **Agile:** выполняется командой в ходе проекта для улучшения продукта. Часть гипотез может быть признана несостоятельными

Планирование

- **Водопад:** детальное, до конца проекта. Для оценки сроков используется «метод критического пути». В проектах с высокой неопределённостью используется метод «набегающей волны»
- **Agile:** эмпирическое, на основе исторических данных о реализованных элементах продукта

Стиль руководства

- **Водопад:** вертикаль управления: управляющий комитет → куратор, заказчик → руководитель проекта
- **Agile:** самоорганизация внутри команды, плоская команда без внутренней иерархии

Отношение к изменениям

- **Водопад:** как правило, имеет негативный характер — изменения как следствие реализации рисков и наступления проблем. Требует формального процесса по анализу последствий и пересчёту критического пути проекта, анализа альтернатив
- **Agile:** изменения являются частью процесса разработки. Источником изменений является в т. ч. лучшее понимание продукта на основе опыта

Тип мышления

- **Водопад:** как правило, определяется культурой организации, зачастую фиксированный mindset
- **Agile:** необходим гибкий mindset для успешной работы в среде с высокой неопределённостью

Тип мышления

Быстрая реакция на
изменения рынка



Очень короткий цикл
принятий решений,
выпуска продуктов



Фокус на управление
организационными
изменениями



Постоянное вовлечение
пользователей, сбор
обратной связи и учёт их
мнения



Фокус на управление
рисками



Кросс-функциональные
проектные команды



Отказ от обособленных
организационных
подразделений



Использование гибких
итеративных практик
управления проектами



Высокий уровень
автоматизации всех
рабочих процессов



Метрики проекта

- **Водопад:** % реализации, отклонение от плана, «метод освоенного объёма», прогнозная дата завершения проекта
- **Agile:** диаграмма сгорания задач (Burn down chart), накопительная диаграмма реализованных функций (Burn Up Chart), дата выхода на рынок (Time to market)

Наличие руководств, методик

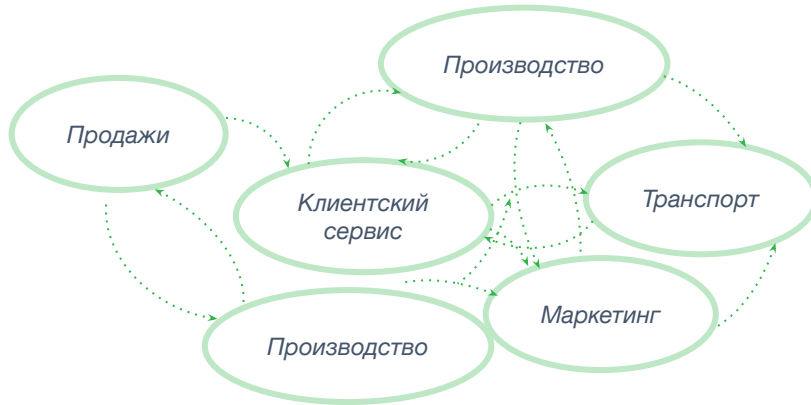
- **Водопад:** хорошо структурированы, детально описаны (PMBoK, PRINCE2); отраслевые стандарты и практики
- **Agile:** верхнеуровневые фреймворки (например, Скрам), множество отдельных практик (ежедневное собрание, ретроспектива, спринт и др.)

Область эффективного применения

- **Водопад:** много работ, агентов (стейкхолдеров). Продукт и требования к нему известны, состав работ может быть описан и зафиксирован. Границы проекта фиксированы
- **Agile:** Не знаем продукт и/или процесс его создания. Состав работ проекта не определён. Границы проекта размыты

Канбан (Kanban)

- Цель подхода — улучшение производственного процесса
- Получать готовый качественный продукт вовремя



Ускорение рабочих процессов



Принципы Канбан

1. Визуализируйте поток
2. Ограничивайте незавершённую работу (WIP)
3. Измеряйте и оптимизируйте среднее время выполнения задачи / время прохода/ время производства (lead time)

Визуализация

Kanban

Визуальный,
видимый

Карточка,
доска

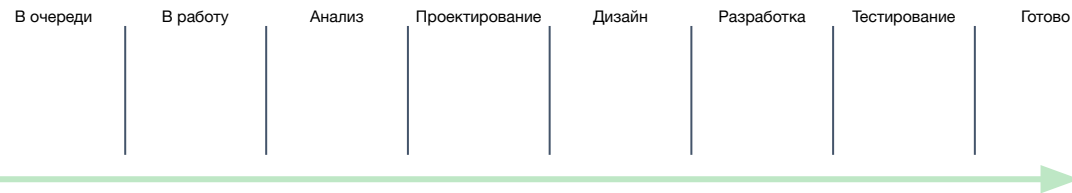
Канбан-доска (доска задач)

- «Процессы на виду»
- У каждого проекта есть план процесса работ, анализируем его и разделяем доску на столбцы, которые отражают этапы.
- Каждый член команды получает доступ к доске в любое время и видит, на каком этапе находится задача.
- Названия столбцов меняются в зависимости от проекта, важно сохранять их последовательность

Канбан-доска

В очереди	В работу	Анализ	Проектирование	Дизайн	Разработка	Тестирование	Готово
1	3	6	4	2	11	13	8
	5		7	10	12		
			9				

Поток



Канбан Доска

- Канбан-карточки — это задачи, которые движутся по потоку и перетекают в другие столбцы в зависимости от их состояния
- На карточке или стикере пишут название задачи и прикрепляют в начало доски
- На доске отражаются все процессы
- Команда их анализирует и устраняет слабые места, это называется управлением потоком
- Визуализация процесса помогает видеть картину целиком и корректировать отдельные её части, понимая, как изменения затронут весь проект

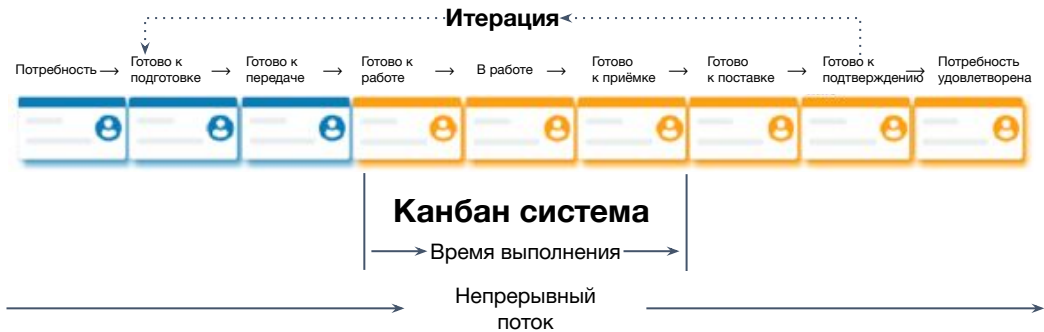
Управление результатом

- Получить результат точно в срок возможно, если контролировать нагрузку команды
- Для этого нужно контролировать ключевые метрики и соблюдать лимиты

Метрики

- Время производства
- Эффективность потока
- Пропускная способность

Время производства (Lead Time)



Незавершенная работа (Work in progress, WIP)



Пропускная способность и лимиты

- Пропускная способность — это количество задач, которое команда реально способна решать в установленные сроки
- Лимиты — это ограничение по количеству одновременных задач на этапе

Пропускная способность и лимиты



Диаграмма потока



Agile vs. Waterfall

Управление проектами



Waterfall



Agile

Результаты модуля

- Классическая методология применяется при низкой степени неопределённости, результат сдаётся один раз в конце проекта, а максимум планирования происходит в начале проекта
- Гибкие методологии применяются при высоком уровне неопределённости, повышают скорость сдачи результатов и степень удовлетворённости заказчиков
- В Скраме команда из семи человек работает короткими итерациями и сдаёт результат заказчику небольшими частями
- Канбан визуализирует рабочий процесс и ограничивает незавершённую работу

Домашнее задание

Выбрать методологию управления проектом

- Вам будет предложено три кейса реальных ИТ-проектов
- Необходимо выбрать Waterfall, Scrum или Kanban для управления каждым проектом и объяснить ваш выбор